

CLIPPEDIMAGE= JP402061382A

PAT-NO: JP402061382A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02061382 A

TITLE: HORIZONTAL TYPE SCROLL COMPRESSOR

PUBN-DATE: March 1, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAMURA, TAKAHIRO

SAKURAI, KAZUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI LTD	N/A

APPL-NO: JP63208385

APPL-DATE: August 24, 1988

INT-CL\_(IPC): F04C018/02; F04C023/02

US-CL-CURRENT: 418/55.3,418/55.6

ABSTRACT:

PURPOSE: To surely supply oil into a sliding part by splashing the oil onto the upper part inside a back pressure chamber by arranging an Oldham's ring so as to move vertically for a frame, in a horizontal type scroll compressor.

CONSTITUTION: The supplied oil is discharged into a back pressure chamber 8c, and stored in the lower part in the back pressure chamber 8c. As for a rotation suppressing mechanism 9, the static base seats are installed in the upper and lower parts of a frame 8, and a keyway for the sliding movement of the key of an Oldham's ring 9 is formed on the static base set, and the Oldham's ring performs a vertical movement. Through the vertical movement of the Oldham's ring 9, the oil stored in the lower part of the back pressure chamber 8c is splashed upward, and oil is supplied into the keyway of the static base seat installed over the frame 8. Thus, sure oil supply into the key sliding part of the Oldham's ring 9 is permitted, and the stable oil supply is permitted.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

るクランクピン7cを有する。また駆動軸7内には給油孔7cが該軸7の回転中心上に設けられている。この給油孔7cは一端がクランクピン7cの端面に開口すると共に、給油孔7f, 7f'を介して軸受8a, 8a'に開口している。

固定スクロール6の台板6a内には、油溜り1と連通する給油孔6c、および該給油孔6cと連通し旋回スクロール5の台板5aと固定スクロール6の台板6aとの間で活動する部分に開口する給油孔6fが設けられている。また旋回スクロール5の台板5a内には、軸受5cの端面と台板5aの外周とを連通する給油孔5cが設けられ、該給油孔5cの外端部はネジ10で塞がれている。該給油孔5cの内端は前記駆動軸7中の給油孔7cと対向している。また台板5aの固定スクロール6の台板6aとの活動部には前記給油孔6cと固定スクロール6内の前記給油孔5cとを連通する給油孔6fが設けられている。

上記給油孔の配管關係の拡大図を第2図に示す。

旋回スクロール5の旋回運動によって給油孔5fの中心はクランクピン7cのクランク半径、すなわち旋回スクロールの旋回半径と同じ半径で旋回運動を行う。一方給油孔5fの孔の半径と給油孔6fの孔の半径を足した長さは上記給油孔5fの旋回運動の半径以上としてあり、これにより、旋回スクロール5の旋回運動中常に給油孔5fと6fは連通する構造となっている。

次に前記スクロール圧縮機の作用について説明する。電動機8により駆動軸7が回転すると、クランクピン7cの回転運動および自転防止機構9の作用により旋回スクロール5は自転することなく旋回運動を行う。この結果、旋回スクロール5と固定スクロール6のラップ5b, 6b及び台板5a, 6aで形成される空間は中心に移動しつつその容積を減少し、吸入孔6cより吸入したガスを圧縮し、吐出孔6fより吐出する。吐出されたガスは固定スクロール6の台板6aおよびフレーム8に形成した通路11を通って電動機8を冷却した後、吐出管1cより吐出される。スクロール

が圧縮作用を行うと旋回スクロール5と固定スクロール6を離そうとする力が作用するので、これを防止するため、旋回スクロールの背面の背圧室8c内の圧力は、均圧孔5dにより、吐出圧力より低く、吸入圧力より高い圧力（中間圧力）に保たれる。

これにより、旋回スクロールの軸受5cとフレームの軸受8a'の背圧室8c側端面は上記中間圧力に保たれるので、油溜り1の油は固定スクロールに設けられた給油孔6c, 6fおよび旋回スクロールに設けられた給油孔5f, 5cを介して駆動軸の給油孔7cの端部まで吐出圧力と中間圧力の差圧によって導かれるため、給油孔7c内は油で満たされ、更に給油孔7f, 7f'を介して遠心力によって軸受8a, 8a'に給油される。軸受5cはその端面に給油孔5cを介して送られた油によって給油される。

給油された油は背圧室8c内に排出され、背圧室8c内下部に溜まる。一方自転防止機構9はフレーム8の上下に静止台座8dが設けられており

静止台座8d内にはオルダムリング9のキー9aが活動するキー構8cが設けられオルダムリング9は上下運動を行う。オルダムリング9が上下運動を行うことによって背圧室8cの下部に溜っている油は上方へねあげられ、フレーム8の上方に設けられている静止台座8dのキー構8cに油が供給される。

#### (発明の効果)

以上説明したように本発明によれば自転防止機構であるオルダムリング9のキー構8cへ確実に給油が可能となり安定した給油を行うことができる。

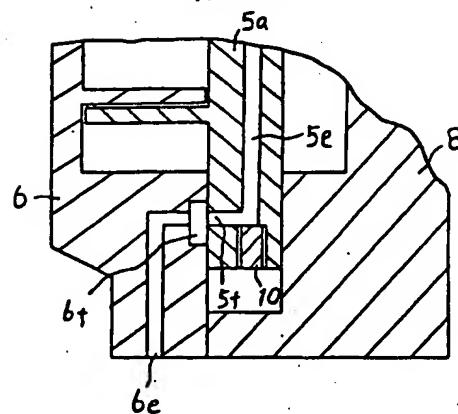
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例である横形の密閉形スクロール圧縮機の全体構造を示す断面図、第2図は第1図の部分拡大図、第3図は旋回スクロールの断面図、第4図はフレームの平面図、第5図はオルダム環の環状部材の斜視図である。

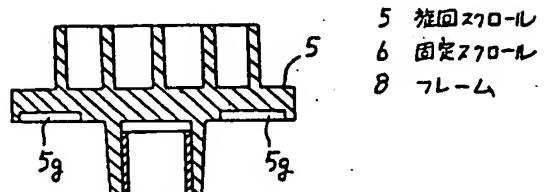
1…密閉容器 2…スクロール圧縮機構  
3…電動機 4…油溜り 5…旋回スクロー

ル 5e, 5f …給油孔 6…固定スクリー  
 ル 6e, 6f …給油孔 7…駆動軸 8  
 …フレーム 9…自転防止機構。

第2図



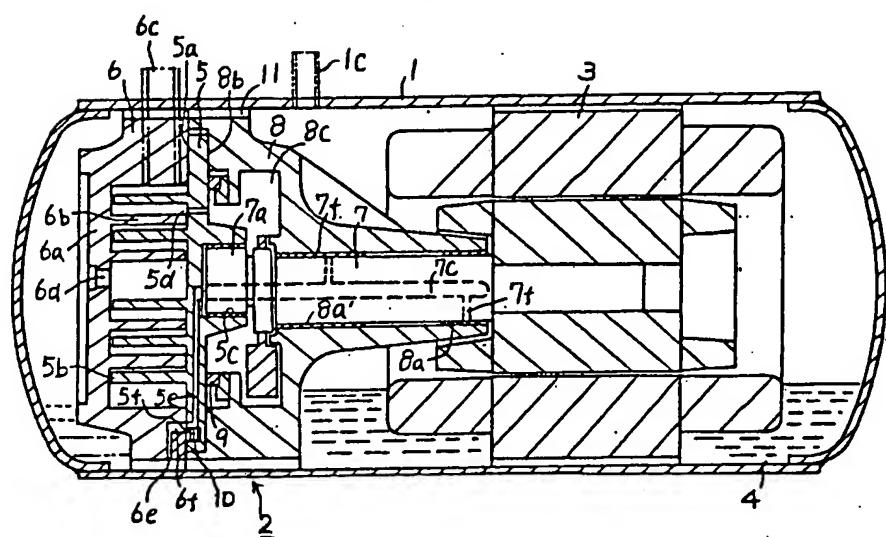
第3図



代理人弁理士 小川勝男

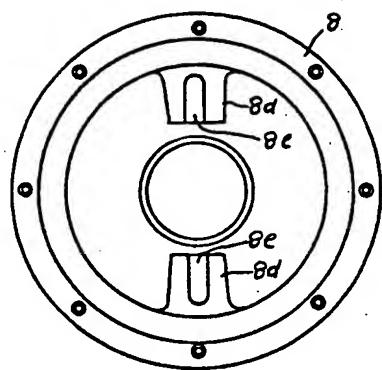


第1図



2 スクリール圧縮機 3 駆動機 4 油溜り  
 5 旋回スクリール 5e, 5f 給油孔 6 固定スクリール  
 6e, 6f 給油孔 9 自転防止機構

第4図



第5図

